

Гольдштейн С.Л., Инюшкина О.Г.

ДИДАКТИЧЕСКОЕ НАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОДСКАЗЧИКА ДЛЯ СЕТЕВОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

vtsl@dpt.ustu.ru

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Разработан и реализован алгоритм дидактического наполнения и использования системного интеллектуального подсказчика для поддержки сетевого электронного обучения с элементами разрешения ситуаций. Жизненный цикл знаний от создания, организации, локализации до реорганизации на основе обратной связи от обучаемых обеспечивается специальным инструментарием [1], разработанным на базе сервера Lotus Notes/Domino.

System Intellectual Prompter is a special software [1] filled with digital content to study and solve issues. Developers (tutors or their assistants) use special tools to capture and organize digital content (including audio and video files) relevant to discipline in catalogues or ontology and then improve it using feedback from students. Students locate knowledge by search and navigation and are able to communicate with tutors and collaborate among students.

В рамках мероприятий инновационной образовательной программы разработаны алгоритмы дидактического наполнения (ДН) и использования системного интеллектуального подсказчика (СИП), а также реализовано наполнение СИП дидактическим материалом по фрагментам дисциплины «Информационные технологии управления» для бакалавров и магистров.

Цель ДН – создание и использование в учебном процессе сетевых электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) по учебным дисциплинам. Основные задачи: для обучаемых – приобретение знаний, для обучающихся (разработчиков ДН) – представление знаний, для модераторов – фильтрация знаний, для администратора – организация доступа и контроль работы пользователей с СИП.

Создание и использование ДН осуществляется средствами инструментальной программной оболочки для системного интеллектуального подсказчика (ИПО СИП) [1]. ИПО СИП содержит инструменты для создания ДН, для использования ДН и сотрудничества, поддерживает жизненный цикл знаний и сетевого электронного обучения, а также следующие функциональные группы пользователей: разработчики ДН (обучающие), читатели (обучаемые), модераторы функциональных блоков и администраторы ИПО.

Работа с ДН состоит из следующих этапов:

1. работа обучающего (разработчика) по созданию ДН:
 - 1.1 - сбор контента по учебной дисциплине (включая аудио и видео файлы), из различных источников, включая Интернет, корпоративные базы данных и носителей неявных знаний (экспертов),
 - 1.2 - организация «сырого» контента в каталоги Виртуальной библиотеки (ВБ),
 - 1.3 - онтологическое представление информации по учебной дисциплине,

- 1.4 – ответы на вопросы обучаемых (подсистема «Ответы на вопросы»),
2. работа обучающегося с ДН по учебной дисциплине:
 - 2.1 - локализация знаний путем поиска и навигации по каталогам ВБ, ИОН, подсистеме «Ответы на вопросы» и тематическим дискуссионным форумам.
 - 2.2 – оценка ДН,
 - 2.3 - обсуждения в группе (дискуссионные форумы),
 - 2.4 - консультации у преподавателей (подсистема «Ответы на вопросы»),
 - 2.5 - повторное использование знаний для обучения и разрешения ситуаций.
3. работа обучающего по реорганизации ДН:
 - 3.1 - оценка обратной связи от обучаемых,
 - 3.2 - реорганизация ДН на основе обратной связи.

Процесс деятельности частично представлен в формализме языка блок-схем на рис. 1-6.

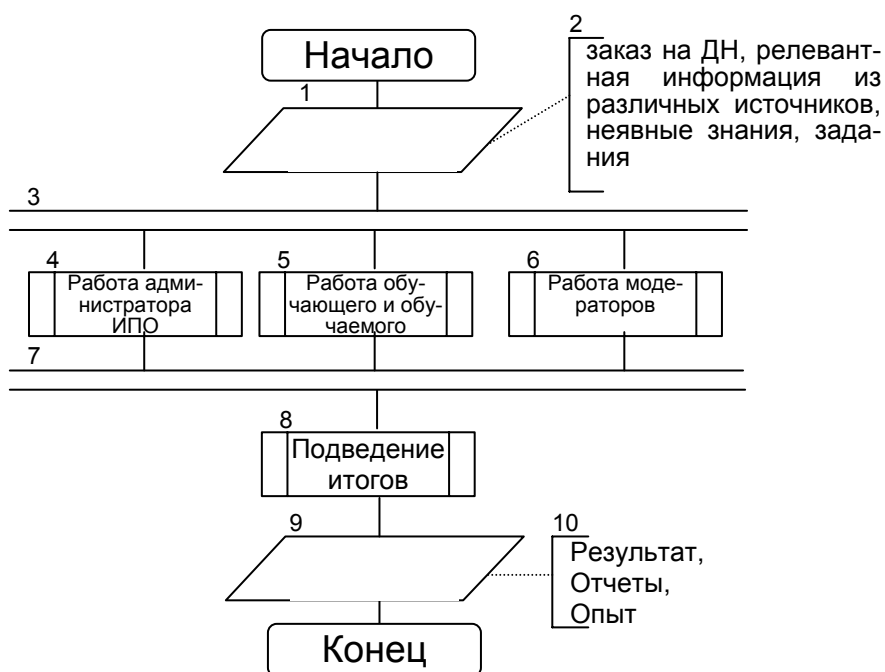


Рис. 1 Работа с ДН

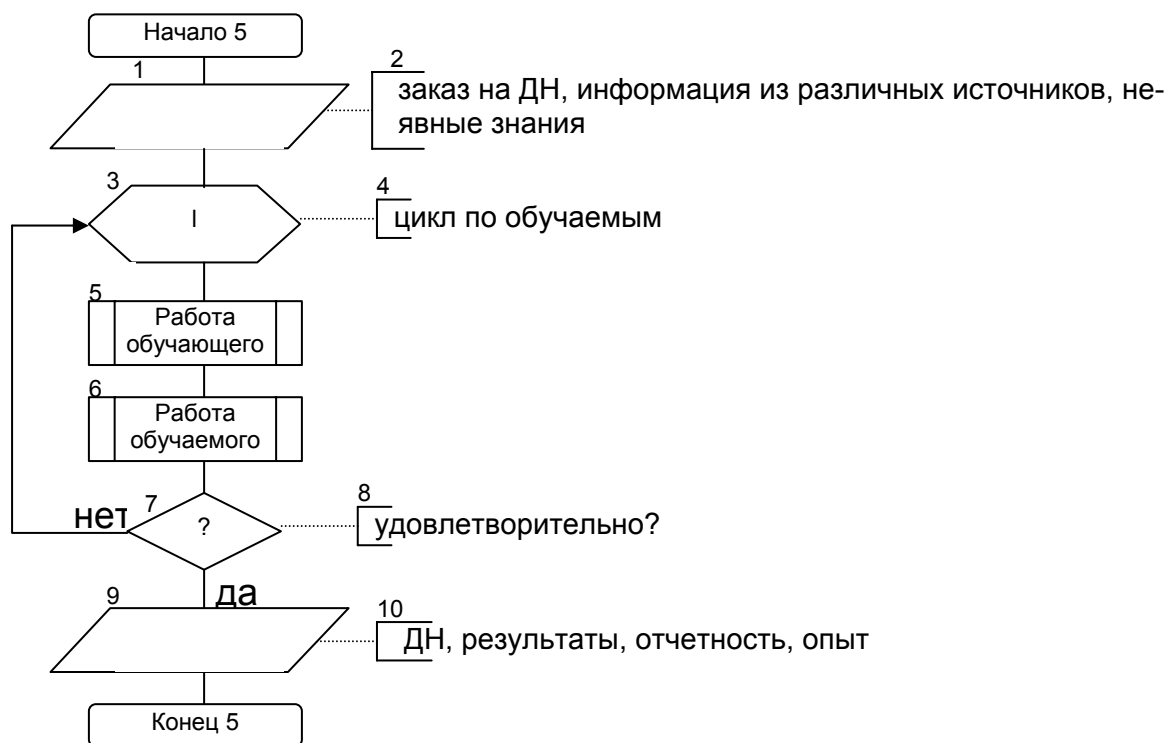


Рис. 2 Работа обучающего и обучаемого с ДН



Рис. 3 Алгоритм работы обучающего с ДН



Рис. 4 Работа обучаемого с ДИ

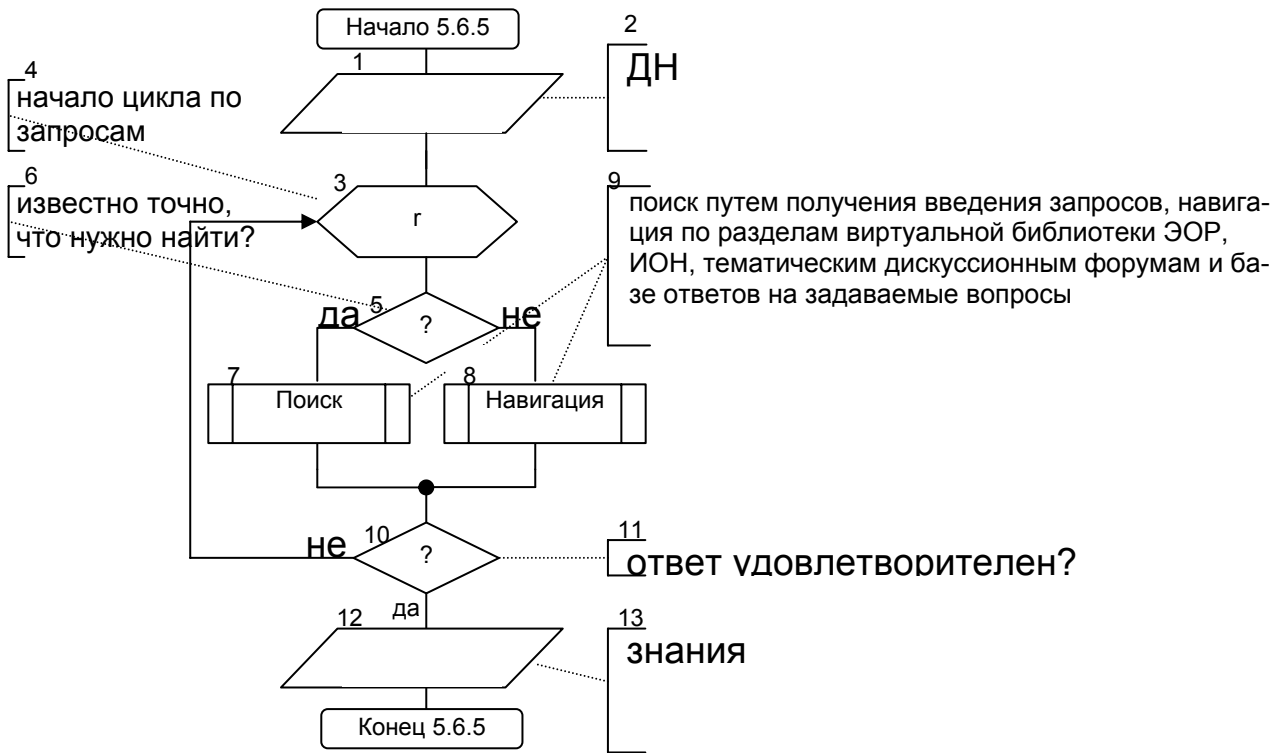


Рис. 5 Знакомство обучаемого с ДН

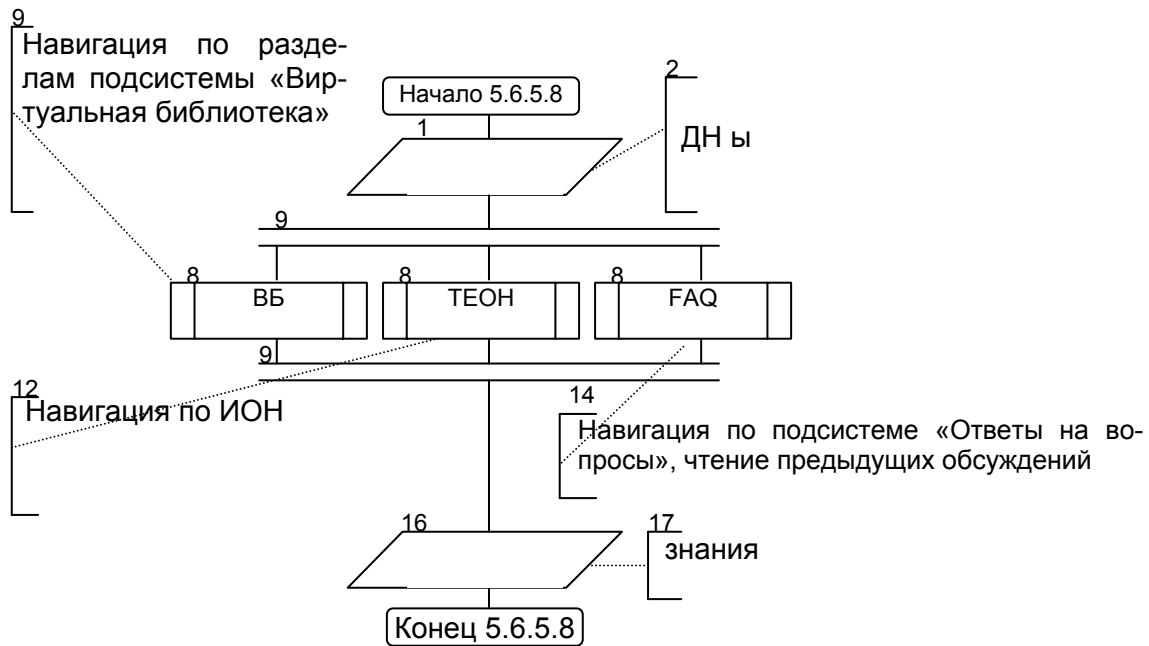


Рис. 6 Навигация обучаемого по ДН

ИПО СИП предоставляет различным функциональным группам пользователей доступ к ДН и инструментам его создания через соответствующий интерфейс после авторизации.

- Обучаемые индивидуально используют ДН через «Корпоративный интерфейс», получая доступ «читателя» к соответствующим функциональным блокам ИПО СИП (виртуальной библиотеке, ИОН, подсистеме «Ответы на вопросы») либо к отдельным документам ДН и «создателя» к со-

ответствующим инструментам подсистем «Дискуссионные форумы» и «Ответы на вопросы».

- Дидактическое наполнение, а также консультации обучаемых, формирование ответов на заданные вопросы, просмотр дискуссионных форумов студентов осуществляется обучающими (самостоятельно либо с помощью ассистента с персональным логином паролем), имеющими права «создателя» (на создание и редактирование собственных электронных документов) к соответствующим функциональным блокам системы) через «Интерфейс разработчика». Обучающий назначает права на «чтение» и может передать права «на изменение» созданного им документа (группы документов) другому лицу (группе лиц) через специальный инструментарий.
- Редактирование дискуссионных форумов, а также документов подсистем «Ответы на вопросы» и «Виртуальная библиотека» осуществляется соответствующими модераторами через «Интерфейс разработчика». Модератор должен иметь права «редактора» (на изменение и удаление всех документов) к соответствующему функциональному модулю ИПО СИП.
- Администратор ИПО СИП регистрирует пользователей, назначает полномочия модераторам, разработчикам (обучающим и их ассистентам), читателям (обучающимся) и контролирует работу пользователей с системой через блок мониторинга через «Интерфейс администратора».

ИПО СИП разработана и функционирует на базе сервера Lotus Domino на платформе (Windows NT, Intel). Непрерывную работу платформы, сервера и прикладного ПО (ИПО СИП) для создания и функционирования ДН осуществляют:

- разработчик ИПО СИП - отвечает за работоспособность прикладного программного обеспечения системы (ИПО СИП).
- администратор сервера Lotus Domino - обеспечивает непрерывную бесперебойную работу сервера, отвечает за целостность и сохранность данных, назначает права доступа администратору ИПО СИП.
- системный администратор - отвечает за работу ОС и сетевые настройки, осуществляет техническое обслуживание по мере необходимости.
- сетевой администратор - обеспечивает доступ к серверу из Интернет.

Для работы с ДН в качестве клиентских клиентских технических средств могут использоваться домашние компьютеры или компьютеры учебного класса (лаборатории) кафедры, в качестве клиентского приложения - Web-обозреватель.

Гольдштейн С.Л., Кормышев В. М., Инюшкина О.Г. Инструментальный программный комплекс для системного интеллектуального подсказчика по разрешению ситуаций в образовательном процессе.